



European
Commission

Wirtschaftliche und soziale Auswirkungen der Umwidmung des 700-MHz-Bandes für drahtloser Breitbanddienste in der Europäischen Union



ZUSAMMENFASSUNG - Deutsch

A study prepared for the European Commission
DG Communications Networks, Content & Technology by:



Diese Studie wurde für die Europäische Kommission durchgeführt von:



Richard Womersley
Markus Morgen
Andreas Streit

LS telcom AG
Im Gewerbegebiet 31-33
D77839 Lichtenau
Germany



Pierre Hausemer
Pawel Janowski
Ambre Maucorps

Valdani Vicari & Associati
Via Torino 61
20123 Milano
Italy

Interne Identifikations:

Vertragsnummer: 30 CE-0726209/00-48

SMART Nummer: 2015/0010

doi:10.2759/63624

ISBN: 978-92-79-54731-7

Katalognummer: KK-01-16-057-DE-N

DISCLAIMER

By the European Commission, Directorate-General of Communications Networks, Content & Technology.

The information and views set out in this publication are those of the author(s) and do not necessarily reflect the official opinion of the Commission. The Commission does not guarantee the accuracy of the data included in this study. Neither the Commission nor any person acting on the Commission's behalf may be held responsible for the use which may be made of the information contained therein.

Inhaltsgabe

Diese Studie bewertet die wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen der Umwidmung des 700-MHz-Band für drahtlose Breitbanddienste. Darüber hinaus werden auch die Folgen der Umwidmung des gesamten UHF-Spektrums, sowie die Implementierung der drahtlosen Breitbanddienste im Sub 700 MHz Band als zusätzliche Flexibilitäts-Option betrachtet. Die Studie untersucht Übergangskosten, sozioökonomische Auswirkungen auf die betroffenen Bereiche sowie soziokulturelle Auswirkungen. Die Analyse ergab, dass die Umwidmung des 700-MHz-Bands effizientere Übertragungsstandards und grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit den Nachbaradministrationen erfordert, um den aktuellen Service-Level auch ohne das 700-MHz-Band, sicherzustellen. Durch die Flexibilitäts-Option könnten zusätzliche Vorteile entstehen, wobei es wichtig ist, hierbei bestimmte technische Regeln festzulegen, um auch zukünftig das Niveau an Investitionen und Innovationen sicherzustellen. Alle untersuchten Optionen würden letztendlich den verfügbaren Spektrumsumfang für PMSE reduzieren, folglich müssten Maßnahmen ergriffen, um alternative Frequenzbänder für PMSE zu finden

Zusammenfassung

Nach der Veröffentlichung des "Lamy Report" im Jahre 2014 initiierte die Kommission eine Untersuchung zur Folgenabschätzung bezüglich der Zukunft des UHF-Bandes (470-790 MHz), einschließlich des 700-MHz-Bandes (694-790 MHz), für die Nutzung durch lizenzierte Fernsehübertragung und drahtlose Breitbanddienste. Eine Reihe verschiedener Ansätze wurden untersucht, um deren Auswirkungen auf die Marktteilnehmer, die Verbraucher und die EU-Mitgliedstaaten zu bewerten.

Das Ziel dieser Studie ist die Folgenabschätzung der verschiedenen Optionen durch die jeweilige Analyse von Kosten und Nutzen zu bewerten. Unsere Untersuchung hat sich auf drei Bereiche konzentriert:

- Die Kosten der Umwidmung des Bandes, insbesondere in Bezug auf:
 - die Umplanung der Rundfunknetze, damit die Versorgung und TV-Inhalte auf derzeitigem Niveau und in gleicher Qualität gewährleistet bleibt auch ohne Verwendung des 700-MHz-Bandes;
 - den Austausch aller Empfänger durch die Verbraucher, falls es aufgrund neuer Rundfunkstandards notwendig werden würde;
 - die PMSE-Industrie durch den möglichen Austausch aller Funkmikrofone sowie anderer Drahtlos-Audio-Geräte;
- Die sozioökonomischen Auswirkungen auf die drahtlosen Breitbanddienste, Rundfunk und PMSE; sowie;
- Die soziokulturellen Auswirkungen durch mögliche Änderungen als Folge der Umwidmung des Frequenzbandes.

Unsere Analyse der derzeitigen Frequenzzuweisungen für Fernsehdienste im UHF-Band hat gezeigt, dass es ohne umfangreiche Verhandlungen zwischen den Nachbarländern (welche bereits begonnen haben) nicht möglich ist, die bestehenden Dienste, Versorgungs- und Qualität, ohne die Nutzung des 700-MHz-Bandes beizubehalten. Die einzige Möglichkeit, auch weiterhin die Dienste unverändert bereitzustellen, liegt in der Nutzung neuer, effizienterer Rundfunk-Technologien oder Videokompressionsstandards (wie z.B. DVB-T2 und MPEG-4 oder HEVC). Wir haben die Kosten für einen solchen Übergang für alle 28 EU-Mitgliedstaaten ermittelt. Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass:

- Netzkosten (z.B. für die Umplanung der Netze) für alle 28 EU-Mitgliedstaaten im Bereich von € 456 Mio. bis € 888 Mio. liegen;
- Geräte-Austauschkosten der Verbraucher im Bereich von € 492 Mio. bis € 1564 Mio. für DVB-T2/MPEG4-Dienste und von € 1206 Mio. bis € 4169 Mio. für DVB-T2/HEVC Dienste liegen.
- Die Abschaltung der gesamten UHF-TV-Dienste würde zu Geräte-Austauschkosten für Verbraucher zur Nutzung alternativer TV-Dienste wie z.B. Satellitendienste zu Kosten im Bereich von € 9,2 Mrd. bis € 11,3 Mrd. führen;
- Kosten für Austausch der PMSE Anlagen, damit diese außerhalb des 700-MHz-Bandes, betrieben werden können von € 138 Mio. bis € 313 Mio. entstehen. Die Verbannung der PMSE Geräte aus dem gesamten UHF-Band würde Austauschkosten von € 458 Mio. bis € 1042 Mio. verursachen.

Darüber hinaus untersuchte die Studie auch umfassende sozioökonomische und soziokulturelle Auswirkungen auf die drei wichtigsten betroffenen Bereiche: die drahtlosen Breitbanddienste, das digitale terrestrische Fernsehen (DTTV) und den PMSE Sektor. Basierend auf vorhandenen Quellen und Konsultationen mit Vertretern der wichtigsten Interessensgruppen wurden die folgenden Auswirkungen der Umwidmung des 700-MHz-Bands für die drahtlose Breitbandnutzung ermittelt:

- zusätzliche Investitionen und Innovationen innerhalb des drahtlosen Breitbandsektors als Folge der Verbesserung der Inhouse- und ländlichen Versorgung;
- Verringerung des zur Verfügung stehenden Frequenzspektrums für das digitale terrestrische Fernsehen, jedoch ohne negative Auswirkungen auf Investitionen, Innovationen sowie Qualität und Vielfalt der audiovisuellen Inhalte, solange es eine klare und langfristige Bindung an die Plattform gibt;
- Verbesserung der Kapazität für drahtlose Breitbanddienste, einhergehend mit Verbesserungen der Gesamtabdeckung

Die Einführung eines zusätzlichen Downlinks der drahtlosen Breitbanddienste im Sub-700 MHz -Band auf flexibler Basis würde wahrscheinlich komplexere Auswirkungen haben:

- Möglichkeit der Bereitstellung von zusätzlichen drahtlosen Breitband Kapazitäten und Versorgung sowie dazu beizutragen neue Wege der Verbreitung von audio-visuellen Inhalten durch LTE-basierte Rundfunk-Lösungen aufzuzeigen;
- Bei einer möglichen weiteren Umverteilung von Frequenzen im Sub-700-MHz-Band, wäre eine klare Bekenntnis zur terrestrischen TV-Plattform durch die Mitgliedsstaaten wichtig, um weitere Investition und Innovation in DTTV, inklusive der Finanzierung von DTTV Inhalten, sicherzustellen.
- Diese Option birgt auch die Gefahr einer erhöhten Fragmentierung des drahtlosen Breitband Marktes im Downlinkbereich

Daher ist ein gut durchdachter Regulierungsansatz notwendig, um mögliche negative Auswirkungen einer Flexibilitäts-Option zu vermeiden.

Die Umwidmung des gesamten UHF-Bandes zu Gunsten der drahtlosen Breitbandnutzung würde den Mobilfunkbetreibern beträchtliche zusätzliche Spektrumsressourcen sichern. Mangels derzeitiger Alternative zu DTTV ist eine solche Option kurz- bis mittelfristig nicht machbar, ohne die europäische Rundfunklandschaft zu stark zu beeinträchtigen und die Werte einer pluralistischen Medien- und Kulturvielfalt zu gefährden.

Alle drei Optionen sind mit einer Verringerung des verfügbaren Spektrums für PMSE verbunden, was beträchtliche negative wirtschaftliche Auswirkungen für PMSE Hersteller und Anwender bedeutet und auch negativen Einfluss auf die Qualität von Live-Produktionen und anderen audiovisuellen Inhalten auf PMSE-Basis hätte. Zusätzliche Anstrengungen sind erforderlich, um den Umfang und die Qualität der aktuellen Audio-PMSE-Anwendungen aufrecht zu erhalten.

Europäische Kommission

Wirtschaftliche und soziale Auswirkungen der Umwidmung des 700-MHz-Bandes für drahtloser Breitbanddienste in der Europäischen Union

Luxembourg, Publications Office of the European Union

2016 – 7 Seiten

ISBN: 978-92-79-54731-7

doi:10.2759/63624

Katalognummer: KK-01-16-057-DE-N

